



PREFEITURA DE VALINHOS

Ofício nº 390/2015-DTL/SAJI/P

Valinhos, em 14 de abril de 2015.

Ref.: Requerimento nº 433/2015-CMV

Vereador Gilberto Aparecido Borges - Giba

Processo administrativo nº 6.418/2015-PMV

Excelentíssimo Senhor Presidente:

Atendendo à solicitação contida no requerimento supra epigrafado, de autoria do Vereador **Gilberto Aparecido Borges - Giba**, consultada a área competente da Municipalidade, encaminho a Vossa Excelência os esclarecimentos ao quesito formulado, como segue:

Cópia do laudo do perito acerca da avaliação feita em relação às atividades exercidas pelos operadores do ETA, afim de verificar se as atividades desses profissionais são exercidas sob condições especiais que prejudiquem a saúde ou a integridade física.

Resposta: Segue, na forma do anexo, Laudo Técnico das Condições do Ambiente de Trabalho, elaborado pela empresa Bressan & Bressan Ltda., contemplando as atividades exercidas pelos Operadores de Estação de Tratamento de Água.

Ao ensejo, reitero a Vossa Excelência os protestos de minha elevada consideração e já patenteado respeito.

CLAYTON ROBERTO MACHADO

Prefeito Municipal

CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS

Anexo: 34 folhas.

A

Sua Excelência, o senhor

SIDMAR RODRIGO TOLOI

Presidente da Egrégia Câmara Municipal de
Valinhos

Jorge Augusto de Oliveira
Assessor do Prefeito

Nº PROTOCOLO
00576/2015

Data/Hora Protocolo: 14/04/2015 14:59

Resposta n.º 1 ao Requerimento n.º 433/2015

Autoria: CLAYTON ROBERTO MACHADO

Assunto: Solicitando cópia do laudo do perito sobre a avaliação feita em relação às atividades exercidas pelos operadores do ETA afim de verificar se as atividades desses profissionais são exercidas sob condições especiais que prejudiquem a saúde ou a

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES DO AMBIENTE DE TRABALHO (2.014)

AUTARQUIA MUNICIPAL: DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

Rua Orosimbo Maia, nº
Vila Sônia
Valinhos-SP.
CNPJ (MF) 44.635.233/0001-36
Inscrição Estadual Isenta.

RESPONSÁVEL: SANDRA MARIA FOSTER
Engenheira - CREA 5061301110-SP
Engenheira de Segurança do Trabalho

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS.

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V.,

02 / 04 / 2015
Cláudio Santi Maria
Diretor do Deptº Administrativo

Campinas, 20 de outubro de 2.014.

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES DO AMBIENTE DE TRABALHO

(2.014)

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESENTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02 / 04 / 2015

Cláudio Santi Mario

Diretor do Deptº Administrativo

ÍNDICE

	Páginas
1. DADOS.....	3
2. INTRODUÇÃO/OBJETIVO.....	4
3. DOCUMENTOS DE CONSULTA.....	5
4. DESCRIÇÃO DAS ATRIBUIÇÕES DOS CARGOS/ SER-VIDORES (Avaliados).....	5
5. EPI's (Equipamentos de Proteção Individual com seus respectivos CA's).....	11
6. AVALIAÇÕES.....	16
6.2 Ruído (Dosimetrias).....	17
6.2.3 Resultados.....	17
6.3 Ruído (Medições Instantâneas).....	19
6.3.3 Resultados.....	19
6.3.4 Conclusões.....	19
6.4 Calor.....	20
6.4.2 Resultados.....	20
6.4.3 Conclusões.....	20
6.5 Agentes Químicos.....	21
6.5.7 Resultados.....	22
6.5.8 Conclusões.....	24
6.6 Análise Qualitativa para Agentes Químicos.....	26
6.6.1 Metodologia.....	26
6.6.2 Conclusões.....	27
6.7 Umidade.....	28
6.7.2 Conclusões.....	29
6.8 Radiações Não Ionizantes.....	29
6.8.2 Resultados.....	29
6.8.3 Conclusões.....	30
6.9 Agentes Biológicos.....	31
6.9.2 Resultados.....	31
6.9.3 Conclusões.....	32
7. CONCLUSÕES FINAIS.....	33
8. ANEXOS.....	34

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES DO AMBIENTE DE TRABALHO (2.014)

I. DADOS

1.1 Empresa: DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

1.2 Endereço: Área Administrativa
Rua Orosimbo Maia, nº 1.054
Vila Sônia
Valinhos-SP.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02/04/2015

Cláudio Santi Maria
Diretor do Deptº Administrativo

1.3 Locais Avaliados/Inspeccionados

- Seção de Fiscalização
- Divisão de Tratamento de Água - ETA I
- Divisão de Tratamento de Água - ETA II
- Divisão de Análises e Controle - Laboratório de Análises Físico-Químicos
- Divisão de Análises e Controle - Laboratório Bacteriológico
- Departamento de Manutenção e Operação
- Divisão de Manutenção do Sistema de Esgotos;
- Divisão de Manutenção do Sistema de Águas;
- Outros Locais: Elevatórias, Poços Profundos e Reservatórios.

1.4 Ramo: Administração Pública em Geral (Código CNAE 84.11-6)

1.5 Estabelecimento: Captação, Tratamento e Distribuição de Águas e de Esgotos e Conexos.

1.6 Atividades: Captação, Tratamento e Distribuição de Águas e Relacionadas a Esgotos -
(Códigos CNAE 36.00-6 e 37.02-9).

1.7 Grau de Risco: 3.

1.8 Número Total de Servidores: 242.

1.8.1 Número de Servidores/Cargos Avaliados/Envolvidos:

Cargo	Des. Lotação	Total
Auxiliar Operador ETA	DIVISÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA- ETA II	03
Auxiliar Operador ETA	DIVISÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA- ETA I	02
Biólogo	DEPARTAMENTO DE OPER. E MANUTENÇÃO	02

Continua

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

Continuação:

Cargo	Des. Lotação	Total
Fiscal Saneamento	DIVISÃO DE FISCALIZAÇÃO	04
Inspetor Instalações Hidráulicas		01
Operador de ETA	DIVISÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA- ETA I	06
Operador de ETA	DIVISÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA- ETA II	07
Químico	DIVISÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA- ETA II	01
Técnico em Saneamento	DIVISÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA- ETA II	01
Técnico em Saneamento	DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	01
Técnico Lab. Análises Fis-Quim.	DIVISÃO DE ANÁLISES E CONTROLE	03
Diretora Divisão Análises Bacteriológicas		01
Diretora Divisão Análises Fis-Quim.		01
Encarregado de Turma		01
Tratorista II	DIVISÃO DE MANUTENÇÃO SISTEMA DE ÁGUA	01
	DIVISÃO MANUTENÇÃO SISTEMA ESGOTOS	01

1.9 Horários de Trabalho:

- Operação e Manutenção/Financeiro/Administrativo
De 2^{as} Feiras aos Domingos (01:00h para alimentação)
1º Turno: das 06:00h às 18:00h (12h trabalho x 36h descanso)
2º Turno: das 18:00h às 06:00h (12h trabalho x 36h descanso).

De 2^{as} às 6^{as} Feiras (01:00h para alimentação)
Turno Único: das 08:00h às 12:00h e das 13:00h às 17:00h.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02 / 09 / 2015

Cláudio Santi Maria
Diretor do Deptº Administrativo

2. INTRODUÇÃO/OBJETIVO

- 2.1 Atendendo solicitação da Diretoria Administrativa do DAEV - DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS, procedeu-se às avaliações de riscos ambientais para agentes físicos, químicos e biológicos, nos locais abaixo relacionados, com a finalidade, principal, não apenas de analisar as condições de trabalho e identificar aquelas consideradas salubres ou não, mas o que é mais importante, o de fornecer subsídios de melhoria para o controle de agentes físicos, químicos e biológicos.:
- 2.2 Datas das Inspeções/Avaliações: 22, 23, 24, 25, 28, 29 e 30/07/2014, 14 e 18/08/2014, 18/09/2014, 08, 18 e 20/10/2014.
- 2.3 Acompanhamento: Sr. Daniel Leme Gaviglia (Técnico de Segurança do Trabalho).
- 2.4 Contatos com: Sr. Claudio Santi Maria (Diretor Departamento Administrativo), Sra. Márcia Regina Leão Carnil (Diretora Divisão de RH), Sr. Arildo Trombeta (Diretor Divisão Fiscalização), Sr. Marcos Caetano Jacinto (Diretor Divisão de Manutenção e Sistema de Água), Sra. Ana Flávia Paulino (Dir. Divisão de Análise e Controle), Sra. Ana Claudia Bernardes Brito (Técnico em Saneamento), Srs. Rodrigo Basso (Diretor Divisão ETA II), Marcelo César Lino (Chefe de Seção de Operação do Sistema de Água), Sr. Helder Augusto da Silva (Químico).

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

ETA II), Sra. Isabela Flora Trombeta (Técnico em Saneamento/ETA II), Sr. José Tavares (Encarregado de Turma de Água), Sr. Fagner Zuchi Lopes (Inspetor Instalação Hidráulica), Sra. Renata Eleandra A. Zangrando (Fiscal de Saneamento), Sr. Márcio de Oliveira (Fiscal de Saneamento), Sr. Antonio Evangelista de Lima (Tratorista II), Sr. Aloisio Suat (Reparador Sistema de Esgoto), Sr. Odair Fernando Rodrigues Froes (Operador de ETA/ETA II), Sr. Antonio Luiz Belli (Auxiliar Operador ETA/ETA II), Sr. Rafael Perlato Doimo (Operador ETA/ETA I), Sr. Eliel Brasil Brum (Operador ETA/ETA I), Sr. Reginaldo Joanetti (Motorista Veículos Leves II), Sra. Angela Mazzariol Santiciolli (Bióloga).

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 08/04/2005

Cláudio Santi Maria
Diretor Administrativo

3. DOCUMENTOS DE CONSULTA

- 3.1 Lei nº 6.514, de 22/12/77, Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho;
- 3.2 Portaria nº 3.214, de 08/06/78, Normas Regulamentadoras NR-9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e NR-15 (Atividades e Operações Insalubres e Anexos), do Ministério do Trabalho/ Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho (hoje, Ministério do Trabalho e Emprego/ Secretaria de Inspeção do Trabalho e Diretoria de Segurança e Saúde no Trabalho);
- 3.3 Normas Brasileiras Registradas NBR-10.151 e NBR-10.152, da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e Instruções Normativas IN-99, IN-100 e IN-118, do INSS - Instituto Nacional de Seguro Social;
- 3.4 Normas de Higiene Ocupacional NHO 01 (Avaliação de Exposição Ocupacional ao Ruído), da FUNDACENTRO - Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho;
- 3.5 Normas Internacionais da OSHA - Occupational Safety and Health Association, OSHA Technical Manual, Section II: Chapter 3 "Ventilation Investigation", NIOSH-National Institute of Occupational Safety and Health e ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists;
- 3.6 Portaria nº 3.311, de 29/11/89, Metodologia para Elaboração de Laudos de Insalubridade e Periculosidade da MTPS/SNT/DSST.

4. DESCRIÇÃO DAS ATRIBUIÇÕES DOS CARGOS/ SERVIDORES (Avaliados)

4.1 Auxiliar Operador ETA

- preparar soluções, utilizando produtos químicos necessários no processo de tratamento das Estações;
- realizar manobras operacionais na Estação, sempre que solicitado pelo Operador da Estação de Tratamento de Água;
- comunicar ao Operador da Estação de Tratamento de Água, qualquer irregularidade ou deficiência constatada no sistema;
- realizar, juntamente com o Operador da Estação de Tratamento de Água e, com seu superior imediato, a correta estocagem de produtos químicos;

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

- receber e conferir produtos entregues nas Estações;
- operar sistema de bombeamento locado na Estação;
- efetuar lavagem em decantadores, floculadores e filtros;
- observar as medidas de segurança e higiene de trabalho;
- zelar pelos materiais e equipamentos da Autarquia;
- realizar a perfeita arrumação e limpeza dos locais de serviço; e,
- executar tarefas correlatas que lhe forem determinadas pelo seu superior imediato.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02/04/2015

Cláudio Santi Marfisi
Diretor do Deptº Administrativo

4.2 Biólogo

- acompanhar, controlar e fiscalizar as condições de potabilidade da água tratada e dos mananciais;
- realizar análises bacteriológicas, observando os padrões de acordo com as normas regulamentadoras vigentes;
- orientar e controlar o uso de aparelhos e instrumentos e, quando necessário, solicitar aferições e reparos;
- solicitar análises complementares, quando estas não puderem ser realizadas em laboratório;
- controlar a compra e estoque de produtos químicos e de laboratório;
- observar a execução das medidas de segurança e higiene de trabalho;
- orientar e fiscalizar a perfeita arrumação e limpeza dos locais de serviço;
- elaborar relatórios diários, semanais e mensais sobre análises rotineiras;
- zelar pela conservação de materiais e equipamentos da Autarquia;
- elaborar escala de férias dos servidores afetos à sua Seção;
- controlar a eficiência e a disciplina de seus subordinados;
- controlar, arquivar e despachar os documentos e processos administrativos afetos à sua Seção;
- prever e realizar mudanças necessárias na Seção, através de novas tecnologias e métodos, visando o aprimoramento e aperfeiçoamento dos serviços prestados; e,
- executar tarefas correlatas que lhe forem determinadas pelo seu superior imediato.

4.3 Fiscal Saneamento

- fiscalizar a execução de obras junto aos sistemas de abastecimento de água e esgotos sanitários da Autarquia;
- fiscalizar a execução de obras hidráulico-sanitárias em construções residenciais, comerciais e industriais para liberação de ligações aos sistemas públicos de água e esgotos sanitários;
- emitir "documento hábil" atestando a regularidade das instalações hidráulico-sanitárias de edificações residenciais, comerciais e industriais para obtenção de "Habite-se" junto à Prefeitura Municipal de Valinhos;
- promover vistorias em instalações hidráulico-sanitárias de obras particulares residenciais, comerciais e industriais e sistemas de abastecimento de água e coleta e afastamento de esgotos sanitários de loteamentos e condomínios, quando regularmente solicitado;
- zelar pela conservação dos arquivos de plantas e projetos dos sistemas de água e esgotos sanitários da Autarquia;
- zelar pela limpeza, higiene e segurança nos locais de trabalho;
- conduzir o veículo, conforme a necessidade da Autarquia, zelando pela sua conservação;
- proceder o atendimento aos usuários do Sistema de Água e Esgotos, dentro de sua área de atuação; e,

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

- executar tarefas que lhe forem determinadas pelo seu superior imediato;

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02/04/2015

Cláudio Santi Mar

4.4 Inspetor Instalações Hidráulicas

- promover vistorias em instalações hidráulico-sanitárias de obras particulares residenciais, comerciais e industriais e sistemas de abastecimento de água e coleta e afastamento de esgotos sanitários de loteamentos e condomínios, quando regularmente solicitado;
- fiscalizar a execução de obras hidráulico-sanitárias em construções residenciais, comerciais e industriais para liberação de ligações aos sistemas públicos de água e esgotos sanitários;
- proceder a formalização da aprovação e regularização de projetos de instalações hidráulico-sanitárias em obras de construção civil residenciais, comerciais e industriais, loteamentos e condomínios;
- emitir parecer técnico quando regularmente solicitado;
- zelar pela conservação dos arquivos de plantas e projetos dos sistemas de abastecimento de água e esgotos sanitários;
- orientar e fiscalizar a limpeza, higiene e segurança nos locais de trabalho;
- proceder o atendimento aos usuários do Sistemas de Água e Esgotos, dentro de sua área de atuação;
- conduzir o veículo, conforme a necessidade da Autarquia, zelando pela sua conservação; e
- executar tarefas que lhe forem determinadas pelo seu superior imediato.

4.5 Operador de ETA

- orientar os auxiliares de operação no preparo de soluções, na realização de manobras operacionais e na correta estocagem de produtos químicos;
- realizar, periodicamente, análises de água e ensaios, controlando assim o processo de tratamento;
- preencher os boletins operacionais diários, controlando o volume de água distribuído e o consumo de produtos químicos;
- controlar o quantitativo de produtos químicos necessários para o bom funcionamento da Estação;
- comunicar ao seu superior imediato, qualquer irregularidade ou deficiência constatada no sistema;
- orientar e auxiliar o Auxiliar de Operador de ETA na lavagem de decantadores, floculadores e filtros;
- orientar o Auxiliar de Operador de ETA, na operação do sistema de bombeamento locado na Estação;
- observar as medidas de segurança e higiene de trabalho;
- zelar pelos materiais e equipamentos da Autarquia;
- realizar a perfeita arrumação e limpeza dos locais de serviço; e,
- executar tarefas correlatas que lhe forem determinadas pelo seu superior imediato.

4.6 Químico

- realizar tarefas de caráter técnico relativas a programação, processamento e controle químico;
- elaborar estudos, cálculos, programas e previsões que auxiliem no processo de transformação química nas áreas de água, esgotos e laboratórios;

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

- realizar estudos, ensaios e experiências, desenvolvendo processos novos ou aperfeiçoados, por meio de testes laboratoriais;
- inspecionar instalações de transformação química, observando o bom funcionamento e realizando mudanças necessárias dentro dos padrões previstos;
- realizar coletas de amostras para análises em mananciais e pontos determinados da rede;
- atuar nas áreas de água, esgotos e laboratórios;
- auxiliar, quando necessário, os laboratórios de análises físico-química e bacteriológicas, realizando análises estabelecidas pelas portarias vigentes e no controle de operação da Estação de Tratamento de Água - ETA e Estação de Tratamento de Esgotos - ETE;
- elaborar e emitir relatórios de análises, com responsabilidade sobre os mesmos;
- observar as medidas de segurança e higiene do trabalho;
- controlar, arquivar e despachar documentos e processos administrativos afetos à sua área de atuação; e,
- executar tarefas correlatas que forem determinadas pelo Diretor do Departamento.

4.7 Técnico em Saneamento

- conhecer as normas Técnicas de Hidrometria;
- executar os trabalhos e serviços técnicos relacionados a hidrometria;
- operar equipamentos específicos da área de hidrometria;
- acompanhar e executar os trabalhos juntamente com as equipes de instalação, montagem, operação, reparo e manutenção da seção de micromedição;
- fiscalizar os serviços em execução, apontando os problemas e ajudando na sua resolução;
- organizar arquivo técnico;
- executar ensaios de rotina em bancada de aferição de hidrômetros;
- conduzir o veículo sob sua responsabilidade, conforme necessidade da Autarquia, zelando pela sua conservação;
- observar as medidas de segurança e higiene do trabalho;
- elaborar relatórios gerenciais;
- prestar informações dos serviços executados à chefia da seção de micromedição;
- comunicar ao responsável quando da ocorrência de danos no hidrômetro cometido pelo usuário e quando os hidrômetros não comportem recuperação;
- prestar informações sobre a manutenção e aferição dos hidrômetros, quando solicitadas pelo usuário;
- controlar o estoque de materiais e ferramentas que estiverem em seu poder, para retirada dos hidrômetros;
- zelar pela arrumação e limpeza dos locais de trabalho;
- zelar pelos materiais e equipamentos da Autarquia;
- preencher as requisições de almoxarifado;
- executar operação de rádio-comunicação interna; e,
- executar tarefas correlatas determinadas pelo seu superior imediato.

4.8 Técnico Lab. Análises Físico-Químicos

- preparar reagentes utilizados no laboratório;
- realizar análises de matéria-prima utilizadas na Autarquia;
- calibrar equipamentos necessários para análises;
- proceder a lavagem de vidrarias;

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02/04/2015

Cláudio Santa Maria
Diretor do Deptº Administrativo

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

- realizar análises físico-químicas relacionadas ao controle de potabilidade da água estabelecidas pelas portarias vigentes;
- realizar coletas de amostras para análises em mananciais e pontos determinados da rede;
- auxiliar, quando necessário, o laboratório de análises bacteriológicas;
- zelar pelos equipamentos e vidrarias do laboratório;
- observar as medidas de segurança e higiene do trabalho;
- controlar, arquivar e despachar documentos e processos administrativos afetos à sua área de atuação; e,
- executar tarefas correlatas que lhe forem determinadas pelo seu superior imediato

4.9 Diretora Divisão Análises Bacteriológicas

- acompanhar, controlar e fiscalizar as condições de potabilidade da água tratada e dos mananciais;
- realizar análises bacteriológicas, observando os padrões de acordo com as normas regulamentadoras vigentes;
- orientar e controlar o uso de aparelhos e instrumentos e, quando necessário, solicitar aferições e reparos;
- solicitar análises complementares, quando estas não puderem ser realizadas em laboratório;
- controlar a compra e estoque de produtos químicos e de laboratório;
- observar a execução das medidas de segurança e higiene de trabalho;
- orientar e fiscalizar a perfeita arrumação e limpeza dos locais de serviço;
- elaborar relatórios diários, semanais e mensais sobre análises rotineiras;
- zelar pela conservação de materiais e equipamentos da Autarquia;
- elaborar escala de férias dos servidores afetos à sua Seção;
- controlar a eficiência e a disciplina de seus subordinados;
- controlar, arquivar e despachar os documentos e processos administrativos afetos à sua Seção;
- prever e realizar mudanças necessárias na Seção, através de novas tecnologias e métodos, visando o aprimoramento e aperfeiçoamento dos serviços prestados; e,
- executar tarefas correlatas que lhe forem determinadas pelo seu superior imediato

4.10 Diretora Divisão Análises Físico-Químicas

- acompanhar, controlar e fiscalizar as condições de potabilidade da água tratada e dos mananciais;
- realizar análise físico-química, observando os padrões de potabilidade, de acordo com as normas regulamentadoras vigentes;
- orientar e controlar o uso de aparelhos e instrumentos e, quando necessário, solicitar aferições e reparos;
- solicitar análises complementares, quando estas não puderem ser realizadas no laboratório;
- controlar a aquisição e o estoque de produtos químicos e de laboratório;
- observar a execução das medidas de segurança e higiene de trabalho;
- orientar e fiscalizar a perfeita arrumação e limpeza dos locais de trabalho;
- elaborar relatórios diários, semanais e mensais sobre as análises rotineiras;

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02/09/2015

Cel.: (19) 99439-1303 / 99118-3304

Claudio Santi Maria
Diretor do Deptº Administrativo

9

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

- realizar análises de matéria prima utilizada pelas Seções de Tratamento de Água e Estação de Tratamento de Esgotos;
- zelar pela conservação de materiais e equipamentos da Autarquia;
- elaborar escala de férias dos servidores afetos à sua Seção;
- controlar a eficiência e a disciplina de seus subordinados;
- controlar, arquivar e despachar os documentos e processos administrativos afetos à sua Seção;
- prever e realizar mudanças necessárias na Seção, através de novas tecnologias e métodos, visando o aprimoramento e aperfeiçoamento dos serviços prestados; e,
- executar tarefas correlatas que lhe forem determinadas pelo seu superior imediato.

4.11 Encarregado de Turma de Água

- providenciar a distribuição de serviços aos seus subordinados;
- acompanhar e orientar as equipes em seus trabalhos diários;
- proceder a leitura e verificação de projetos de abastecimento e afastamento;
- orientar na instalação, reparos e manutenção nas ligações e rede distribuidora de água;
- orientar na montagem, instalação e reparos das peças hidráulicas diversas, tais como válvulas de bombas d'água, união, registros, caixas d'água e sanitários;
- observar a execução das medidas de segurança e higiene de trabalho;
- proceder a vistoria dos serviços executados;
- providenciar o preenchimento de ordem de serviço e requisição ao almoxarifado;
- orientar, fiscalizar e controlar o uso e estoque de materiais, máquinas, ferramentas e equipamentos da Autarquia;
- orientar e fiscalizar a perfeita ordem, arrumação e limpeza dos locais de trabalho;
- controlar a eficiência e a disciplina de seus subordinados;
- zelar pelos materiais, máquinas, ferramentas e equipamentos da Autarquia;
- controlar, arquivar e despachar documentos afetos à sua área de atuação; e,
- executar tarefas correlatas que lhe forem determinadas pelo seu superior imediato.

4.12 Tratorista II (Divisão Manutenção Sistema Esgotos)

- executar diversas tarefas na unidade em que trabalha, operando retro-escavadeira, escavando e removendo terras;
- auxiliar na construção de reparos de adutoras e coletores, colocando e retirando tubos de valas;
- efetuar remoção de terras e outros materiais, empilhando em caminhões para serem transportados;
- zelar pela boa qualidade do serviço, controlando o andamento das operações e efetuando os ajustes necessários para garantir sua correta execução;
- praticar as medidas de segurança recomendadas para operação e estacionamento da máquina, a fim de evitar possíveis acidentes;
- anotar, segundo normas estabelecidas, dados e informações sobre os trabalhos executados, tais como consumo de combustível, conservação e outras ocorrências, para controle das Chefias;
- solicitar a limpeza e lubrificação da máquina e seus implementos, seguindo as instruções de manutenção do fabricante, para assegurar seu bom funcionamento;
- utilizar os equipamentos de segurança necessários;
- conduzir o veículo sob sua responsabilidade, devidamente habilitado; e,

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V.,

02/04/2015

Cláudio Santi Marinho

Diretor do Deptº Administrativo

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

- executar tarefas correlatas determinadas pelo seu superior imediato.

5. EPI's (Equipamentos de Proteção Individual com seus respectivos CA's)

5.1 EPI's entregues e utilizados em conformidade com as Atribuições realizadas por cada um dos Servidores/Cargos avaliados e entrevistados:

Cargo	Deș. Lotação	EPI'S
Auxiliar Operador ETA	DIVISÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA- ETA II	. Avental de PVC c/ forro de poliéster . Sapato de Segurança . Protetor auditivo Concha . Protetor auditivo Plug Silicone . Máscara Queixa Facial MSA (Respirador Peça Facial Inteira para gases Ácidos) . Óculos de Segurança . Óculos de Segurança ampla visão . Máscara Semi Facial com filtro combinado (poeiras, gases ácidos, névoas e fumos) . Luvas Nitrílicas ¾ . Luvas de Raspa e algodão . Capa de Chuva . Boné com proteção de pescoço (tipo árabe)
	DIVISÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA- ETA I	. Avental de PVC c/ forro de poliéster . Sapato de Segurança . Bota de Borracha . Capacete Classe A . Protetor auditivo Concha . Protetor auditivo Plug Silicone . Máscara Queixo Facial MSA (Respirador Peça Facial Inteira para gases Ácidos) . Óculos de Segurança . Óculos de Segurança ampla visão . Óculos de Segurança Adaptado para grau . Máscara Semi Facial com filtro combinado (poeiras, gases ácidos, névoas e fumos) . Luvas Nitrílicas ¾ . Luvas de Raspa . Luvas de Látex 3/4 . Capa de Chuva . Conjunto de Calça e Jaqueta de plástico . Boné com proteção de pescoço (tipo árabe)
Biólogo	DEPARTAMENTO DE OPER. E MANUTENÇÃO	. Óculos de Segurança ampla visão . Óculos de Segurança . Máscara Semi Facial com filtro combinado (vapores orgânicos, dióxido de enxofre, amônia, poeiras, gases ácidos, névoas, fumos e radionuclídeos) . Luvas de Látex

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V. 03/04/2015

Cláudio Santi Maria

Cel.: (19) 99439-1303 / 99118-3304

Diretor do Deptº Administrativo

Continua

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

Continuação:

Cargó	Des. Lotação	EPI'S
Fiscal Saneamento	DIVISÃO DE FISCALIZAÇÃO	.Capacete .Protetor auditivo .Luvas de Látex .Óculos de Segurança .Protetor Solar
Inspetor Instalações Hidráulicas		.Capacete .Protetor auditivo .Luvas de Látex .Óculos de Segurança .Protetor Solar
Operador de ETA	DIVISÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA-ETA I	.Avental de PVC c/ forro de poliéster .Sapato de Segurança .Bota de Borracha .Capacete Classe A .Protetor auditivo Concha .Protetor auditivo Plug Silicone .Máscara Queixo Facial MSA (Respirador Peça Facial Inteira para gases Ácidos) .Óculos de Segurança .Óculos de Segurança ampla visão .Óculos de Segurança Adaptado para grau .Máscara Semi Facial com filtro combinado (poeiras, gases ácidos, névoas e fumos) .Luvas Nitrílicas 3/4 .Luvas de Raspa .Luvas de Látex 3/4 .Capa de Chuva .Conjunto de Calça e Jaqueta de plástico .Boné com proteção de pescoço (tipo árabe)
Operador de ETA		.Avental de PVC c/ forro de poliéster .Sapato de Segurança .Protetor auditivo Concha .Protetor auditivo Plug Silicone .Máscara Queixo Facial MSA (Respirador Peça Facial Inteira para gases Ácidos) .Óculos de Segurança .Óculos de Segurança Adaptado para grau .Máscara Semi Facial com filtro combinado (poeiras, gases ácidos, névoas e fumos) .Luvas Nitrílicas 3/4 .Luvas de Raspa e Sarja .Luvas de Látex .Capa de Chuva .Boné com proteção de pescoço (tipo árabe)
Químico	DIVISÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA-ETA II	.Óculos de Segurança .Luvas Nitrílicas .Luvas de Látex .Máscara Semi Facial com filtro combinado (poeiras, gases ácidos, névoas e fumos) .Calçado de Segurança .Capa de Chuva .Jaleco, manga longa

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V.,

02/09/2015

Cláudio Sant' Maria

Dir. do Dept. Administrativo

Cel. (19) 99439-1303 / 99118-3304

Continua:

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

Continuação:

Cargo	Des. Lotação	EPI'S
Técnico em Saneamento	DIVISÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA-ETA II	Óculos de Segurança Luvas Nitrílicas Calçado de Segurança Máscara Semi Facial com filtro combinado (poeiras, gases ácidos, névoas e fumos) Capa de Chuva Jaleco, manga longa
Técnico em Saneamento	DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	Óculos de Segurança Luvas de Látex Calçado de Segurança Protetor Solar e repelente de insetos Jaleco, manga longa
Técnico Lab. Análises Fis-Quim.	DIVISÃO DE ANALISES E CONTROLE	Óculos de Segurança ampla visão Luvas Nitrílicas Luvas de Látex Máscara Semi Facial com filtro combinado (poeiras, gases ácidos, névoas e fumos) Sapato de Segurança Jaleco de Algodão, manga longa
Diretora Divisão Análises Bacteriológicas		Óculos de Segurança ampla visão Luvas de Látex Máscara Semi Facial com filtro combinado (vapores orgânicos, dióxido de enxofre, amônia, poeiras, gases ácidos, névoas, fumos e radionuclídeos) Sapato de Segurança Jaleco de Algodão, manga longa
Diretora Divisão Análises Fis-Quim.		Óculos de Segurança ampla visão Luvas de procedimento Nitrílicas Luvas de Látex Máscara Semi Facial com filtro combinado (poeiras, gases ácidos, névoas e fumos) Sapato de Segurança Jaleco de Algodão, manga longa
Tratorista II	DIVISÃO MANUTENÇÃO SISTEMA ESGOTOS	Óculos de Segurança Protetor Auditivo Capacete Calçado de Segurança Outros EPI's conforme a necessidade na realização das atividades.
Encarregado de Turma	DIVISÃO MANUTENÇÃO SISTEMA ÁGUA	Óculos de Segurança Protetor Auditivo Capacete Calçado de Segurança c/biqueira aço Botas de Borracha Bone Luvas de Látex Luvas de Raspa Outros EPI's conforme a necessidade na realização das atividades.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V.,

02/04/2015
Diretor do Dept. Administrativo
Cláudio Santa Maria

5.2 EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) fornecidos a todos servidores e utilizados pelos mesmos, de acordo com as necessidades de cada cargo e em conformidade com as suas atribuições e atividades realizadas.

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

Tipos	CAs
Tênis de segurança de amarrar	15555
Botina hidrofugada com elástico, solado tipo Anabela, com biqueira de aço	15133
Sapato de segurança feminino	13959/13127/1229/ 20969
Bota de borracha p/ motoqueiro	3151/88
Bota de borracha branca	11195
Bota de borracha cano longo até a virília	15828
Bota de borracha	15026/737
Botina de segurança	8807
Botina hidrofugada c/ elástico, palmilha antibacteriana e biqueira de polipropileno	5130
Botina hidrofugada c/ elástico e solado anabela	8969
Calçado de Segurança	25109/25111
Calçado de segurança masculino, cano alto p/ vigia	13265
Calçado de segurança tipo nobuck c/ biqueira de proteção	7329
Calçado de segurança feminino, c/ elástico, solado Anabela, contra respingos químicos	7319
Conjunto para chuva PVC para motoqueiro impermeável na cor preta	s/n
Capa de chuva PVC c/ forro de poliéster (calça e jaqueta)	15982/15983
Capa de Chuva azul	18165
Capa 7/8 p/ trabalho c/ eletricidade	12495
Macacão de segurança contra umidade, c/ luvas e botas acopladas	M-16022/B-11111
Macacão de segurança contra umidade c/ capuz	7774/7775/7776
Colete de segurança refletivo tipo "X"	11583
Avental de PVC c/ forro de poliéster	11126
Mosquetão	CE-0299
Dispositivo de segurança trava queda	13709/13910/14154/ 14159
Cinto de segurança tipo paraquedista	11330/16748/17628/ 19772/19768/27103
Cinto de segurança p/ trabalho em altura	15729
Cinto de segurança p/ trabalho em altura c/ regulagem nas coxas, cintura, tórax e ombros	14106
Talabarte duplo c/ absorvedor de energia	17297/17298/17876/ 17877/19394
Sobre luvas de couro p/ luvas p/ eletricidade	14186
Luvas de malha pigmentada preta	10464
Luvas de procedimento descartável nitrílica	9633
Luvas de segurança de raspa	8048/8210
Luvas de tecido com banho nitrílico	3814/12602/17327
Luvas para motoqueiro em couro	s/n
Luvas de cano curto em PVC	1713
Luvas de cano longo de PVC	15999/12767/17344

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé. Cel.: (19) 99439-1303 / 99118-3304

D.A.E.V., 02/04/2015

Cláudio Santi Maria

Diretor de Deptº Administrativo

Continua

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

Continuação:

Tipos	CAs
Luvras de cano longo de látex de 36" amarela	6659
Luvras de raspa com reforço em vaqueta	6317
Luvras de segurança em vaqueta	26742
Luvras de segurança em raspa e sarja	6780
Luvras nitrílicas de segurança	17344/25091
Luvras isolantes anti chamas	12496
Luvras térmicas	15366
Luvras de segurança contra agentes térmicos	16082
Luvras Látex Nitrílicas	9633
Luvras Látex	28137
Luvras de procedimento não estéril, isenta de pó, microtexturizada, hipoalergênica e ambidestra	13796/9580
Manga de raspa	16812
Máscara semifacial, com filtro combinado contra poeiras, névoas, fumos, vapores orgânicos, gases ácidos, cloro, gás sulfídrico, cianídrico, com rosca de 91 mm	7072
Máscara semifacial, com filtro combinado contra poeiras, névoas, fumos, vapores orgânicos, gases ácidos, dióxido de enxofre, amônia e radionuclídeos	11026
Máscara descartável contra poeiras, vapores orgânicos névoas e fumos	17523
Máscara Queixo Facial MAS (Respirador Peça Facial Inteira)	480/482/481/2678
Filtro químico para máscara 671 A2B2E2K1	CE-0426
Pré-filtro p/ máscara semi facial contra partículas P1	12944
Protetor auditivo tipo "plug"	11512/12942
Protetor circum auricular tipo "concha"	4398/14235
Óculos de proteção contra partículas frontais e raios UV (cinza/fumê)	25717/11268/9722
Óculos de proteção de Ampla Visão c/ tirante elástico	16461/1871/8034/ 7876/14290
Óculos de proteção c/ encaixe p/ lentes c/ grau	14300
Óculos de segurança c/ proteção contra partículas volantes	18828/12927/13077/ 18081
Máscara p/ solda	9852
Protetor facial tipo bolha	3473/13540
Protetor facial	2207/15019/1596
Perneira contra agentes cortantes e perfurantes	9052/10418
Capacete de segurança Classe A, Tipo II	8562/13916
Capacete tipo north classe B, c/ jugular e capuz	13226/12497
Repelentes de insetos, gel desengraxante, creme protetor, protetor solar p/ pele e labial	s/n

NOTA: "Os certificados de aprovação, acima descritos, referente a cada EPI, reflete os números por ocasião da confecção do referido documento, podendo haver alteração desde que atenda as recomendações da Norma Regulamentadora nº 6 (EPI) do Ministério do Trabalho e Emprego, no tocante a apresentação do Certificado de Aprovação."

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

6. AVALIAÇÕES

6.1 Na avaliação das condições ambientais adotou-se a metodologia convencional em Segurança do Trabalho e Higiene Industrial, ou seja, reconhecimento, análise e recomendações assim como a utilização de instrumentação básica de medições em campo.

6.1.1 Limites de Tolerância

6.1.1.1 Limites de Tolerância para Ruído Contínuo ou Intermitente, NR-15, Anexo nº 1

Nível de Ruído dB(A)	Máxima exposição diária, permisível
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

6.1.1.2 Limites de Tolerância para Exposição ao Calor, NR-15 - Anexo nº 3, Quadro nº 1

REGIME DE TRABALHO INTERMITENTE COM DESCANSO NO PRÓPRIO LOCAL DE TRABALHO	TIPO DE ATIVIDADE		
	LEVE	MODERADA	PESADA
Trabalho Contínuo	até 30,0	até 26,7	até 25,0
45 minutos trabalho 15 minutos descanso	30,1 a 30,6	26,8 a 28,0	25,1 a 25,9
30 minutos trabalho 30 minutos descanso	30,7 a 31,4	28,1 a 29,4	26,0 a 27,9
15 minutos trabalho 45 minutos descanso	31,5 a 32,2	29,5 a 31,1	28,0 a 30,0
Não é permitido o trabalho, sem a adoção de medidas adequadas de controle	acima de 32,2	acima de 31,1	acima de 30,0

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

6.2 RUÍDO - (Dosimetria Acumulada, Taxa de Incremento da Dose $q = 5\text{dB}$)

6.2.1 A determinação dos níveis de pressão sonora para ruídos contínuo ou intermitente e de impacto medidos em decibel (dB) por períodos de exposição diária, através de aparelho Audiodosímetro de precisão, digital, operando no circuito de compensação "A" e circuito de resposta lenta "Slow", com incremento da dose de $q = 5\text{dB}$, com leituras feitas próximas ao ouvido do funcionário, durante tempo representativo da jornada de trabalho.

6.2.2 O instrumento utilizado foi o medidor de nível de pressão sonora Audiodosímetro, modelo DOS-500, da INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA., procedência nacional, digital, escalas de medidas de 70 a 140dB, e precisão de $\pm 1,5\text{dB}$, devidamente calibrado.

6.2.3 Resultados (Dosimetria Acumulada)

EM DECIBEL (dBA)

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02 / 04 / 2015

Cláudio Santi Maria

Director do Dept. Administrativo

MEDIÇÃO Nº	ÁREA/LOCAL (FUNCIONÁRIO/SERVIDOR)	DOSE (%)	PDOSE (%)	L _{AVG} ($q=5\text{dB}$)	SALUBRE	
					SEM a Utilização de Protetores Auditivos	COM a Utilização de Protetores Auditivos
01	ETA I ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	2,97	23,76	74,6	Sim	Sim
	<i>Operador de ETA</i> (Realizando atividades normais, 01:00h)					
02	<i>Auxiliar de ETA</i> (Realizando atividades normais, 01:31h)	14,68	77,43	83,2	Sim	Sim
03	ETA II ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,66	5,69	64,3	Sim	Sim
	<i>Operador de ETA</i> (Realizando atividades normais, 02:20h)					
04	<i>Auxiliar de ETA</i> (Realizando atividades normais, 01:17h)	1,98	12,34	69,9	Sim	Sim
05	DIVISÃO MANUTENÇÃO SISTEMA ESGOTOS	15,12	177,05	89,1	NÃO	Sim
	<i>Tratorista II</i> (Abrindo e fechando vala no asfalto para reparos em vazamento de água, 00:41h)					

NOTAS: Medições feitas em períodos bem representativos durante as atividades realizadas pelos servidores, nos locais de trabalho, não incidindo nos intervalos de refeições.

DOSE: Percentagem do ruído máximo permissível, que um Servidor pode ficar exposto por um dia (por uma jornada diária de trabalho) e depende do Nível do Critério (85dB), do Limite de Tolerância (85dB) e da Taxa (5dB).

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

PDOSE: Dose Projetada para 8 horas, a percentagem computada pela medição da dose pelo mesmo período de tempo e extrapolada para 8 horas de trabalho.

LAVG: Nível Sonoro Médio, em deciBel, para o período de medição baseado na Taxa de 100% de acumulação da dose sonora anterior.

TEMPO: Período de duração da medição, em horas (h), minutos (') e segundos (").

6.2.4 Conclusões (Dosimetria Acumulada)

6.2.4.1 Não foram encontrados níveis de ruído, contínuo ou intermitente, superiores a 115dB(A) nem para ruídos de impacto, superiores a 130dB(C), sem proteção adequada, portanto, **NÃO OFERECENDO RISCO GRAVE E IMINENTE** nas atividades ou operações nos pontos e locais descritos, que poderão lesar o sistema de audição ao longo do tempo.

6.2.4.2 Para o Servidor/Cargo monitorado, a seguir relacionado, o nível sonoro medido **ULTRAPASSOU** os "Limites de Tolerância" em relação às máximas exposições permissíveis, definidos no Anexo nº 1, da NR-15, para 8 (oito) horas de exposição diária ou 48 (quarenta e oito) horas semanais, ou seja, de 85dB(A), para ruído contínuo ou intermitente, porém se descaracterizou a insalubridade pelo uso de protetor auditivo durante as atividades desenvolvidas, conforme Art. 191 da CLT, alínea II, com a continuidade do uso dos EPP's, **NÃO HÁ insalubridade individual dos Servidor exposto aos ambientes, por níveis de ruído, a saber:**

- **Tratorista II** (Divisão de Manutenção Sistema de Esgotos)

6.2.4.3 Para os Servidor monitorado, a seguir relacionado, o nível sonoro medido **NÃO** ultrapassaram os "Limites de Tolerância", em relação às máximas exposições permissíveis, definidos no Anexo nº 1, da NR-15, para 8 (oito) horas de exposição diária ou 48 (quarenta e oito) horas semanais, isto é, de 85dB(A) ou 120dB(C), sendo consideradas **SALUBRES**. Porém, esse nível de pressão sonora encontrado, atingiu o que é definido pelo item 9.3.6 da Norma Regulamentadora Nº 9; NR-9, como Nível de Ação, neste caso > 80,0dB(A) e ≥85,0dB(A), o qual diz: "Para fins desta NR considera-se nível de ação o valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que exposições a agentes ambientais ultrapassem os Limites de exposição. As ações devem incluir o monitoramento periódico da exposição, a informação aos trabalhadores e o controle médico". Deverão ser objeto de controle sistemático as situações que apresentem exposição ocupacional acima dos níveis de ação.

NOTA: As ações já foram tomadas/implantadas, ou seja, distribuição e utilização de protetor auditivo.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02/04/2015

Cláudio Santi Maria

Dir. do Dept. Administrativo

- **Operador de ETA (ETA I).**

6.2.4.4 Para os demais Servidores monitorados, a seguir relacionados, os níveis sonoros medidos **NÃO** ultrapassaram os "Limites de Tolerância" em relação às máximas exposições permissíveis, definidos no Anexo nº 1, da NR-15, para 8 (oito) horas de exposição diária ou 48 (quarenta e oito) horas semanais, isto é, de 85dB(A) ou 120dB(C), sendo consideradas **SALUBRES**, a saber:

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

- Auxiliar de ETA (ETA I e ETA II); e
- Operador de ETA (ETA II).

6.3 RUÍDO - (Níveis de Pressão Sonora - Medições Instantâneas)

6.3.1 A determinação dos níveis de pressão sonora para ruídos contínuo ou intermitente medidos em deciBel (dB) por períodos de exposição diária, através de aparelho Audiodosímetro de precisão, digital, operando no circuito de compensação "A" e circuito de resposta lenta "Slow" com leituras feitas próximas ao ouvido do funcionário.

6.3.2 O instrumento utilizado foi o medidor de nível de pressão sonora Decibelímetro, modelo ITDEC-470 da INSTRUTERM, digital, escalas de medidas de 40 a 130dB, ponderação A, incremento da dose $q = 5\text{dB}$, e precisão aproximada de $\pm 2\text{dB}$ (para 94dB, 1KH), devidamente calibrado.

6.3.3 Resultados (Medições Instantâneas)

EM DECIBEL (dBA)

PONTO Nº	AREA/LOCAL	SPL	SALUBRE
	DIVISÃO DE ANÁLISES E CONTROLE LABORATÓRIO FÍSICO-QUÍMICA		
01	Estufa DBO	66,8	Sim
02	Capela (Ligada)	75,5	Sim
	DIVISÃO DE ANÁLISES E CONTROLE LABORATÓRIO BIOLOGIA		
03	Auto clave liberando pressão	83,6	Sim
04	Auto-Claves (02) + Coifa + Estufa ligadas	64,6	Sim
05	Capela Fluxo Laminar	64,4	Sim

NOTAS: Medições instantâneas feitas nos locais de trabalho, com atividades normais, não incidindo nos intervalos de refeições.

SPL: Valor do maior Nível de Pressão Sonora, Máximo, (para medição instantânea), em deciBel, que ocorre durante o intervalo de tempo anterior de um segundo (1s).

SALUBRE: Sim: para valores, encontrados, menores que 85 dB(A), para 08 (oito) horas de trabalho, de acordo com a NR-15, Anexo nº 1.

NÃO: para valores, encontrados, maiores que 85 dB(A), para 08 (oito) horas de trabalho, de acordo com a NR-15, Anexo nº 1.

6.3.4 Conclusões

6.3.4.1 Não foram encontrados níveis de ruído, contínuo ou intermitente, superiores a 115dB(A) nem para ruídos de impacto, superiores a 130dB(C), sem proteção adequada, portanto.

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

NÃO OFERECENDO RISCO GRAVE E IMINENTE nas atividades ou operações nos pontos e locais descritos, que poderão lesar o sistema de audição ao longo do tempo.

6.3.4.2 Nos locais avaliados, os níveis sonoros medidos NÃO ultrapassaram os "Limites de Tolerância" em relação às máximas exposições permissíveis, definidos no Anexo nº 1, da NR-15, para 8 (oito) horas de exposição diária ou 48 (quarenta e oito) horas semanais, isto é, de 85dB(A) ou 120dB(C), sendo consideradas SALUBRES.

6.4 CALOR

6.4.1 Para o levantamento dos parâmetros de temperatura, utilizou-se termômetro de bulbo úmido natural (T_{bn}), termômetro de globo (T_g) e termômetro de bulbo seco (T_{bs}), de acordo com as especificações do Anexo nº 3 da NR-15. Estes parâmetros foram tratados, segundo a equação abaixo, para obtenção do "Índice de Bulbo Úmido-Termômetro de Globo"-IBUTG:

Para ambientes internos ou externos sem carga solar:

$$IBUTG = 0,7 T_{bn} + 0,3 T_g$$

Para ambientes externos com carga solar:

$$IBUTG = 0,7 T_{bn} + 0,2 T_g + 0,1 T_{bs}$$

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V.,

08/04/2015
Cláudio Santi Maria
Diretor do Deptº Administrativo

6.4.2 Resultados

ÍNDICE DE BULBO ÚMIDO-TERMÔMETRO DE GLOBO-IBUTG's
(EM °C)

Ponto Nº	Data das Medições	Horário das Medições	LOCAL DA MEDIÇÃO (Ponto Nº)	T_{bn} (°C)	T_{bs} (°C)	T_g (°C)	IBUTG's (°C)
01	18/06/2014	Das 09:20 às 09:40	Área externa sem carga solar	25,7	18,0	26,0	20,40
02		Das 10:10 às 10:40		26,5	18,1	28,2	21,13
03		Das 11:10 às 11:40		29,2	18,6	31,4	22,44
04		Das 12:15 às 12:45		29,0	19,2	32,4	23,16
05		Das 13:15 às 13:45		30,0	19,2	33,4	23,46
06	18/06/2014	Das 09:40 às 10:10	Área externa com carga solar	27,9	20,1	41,0	25,06
07		Das 10:10 às 10:40		29,6	20,7	43,8	26,21
08		Das 10:45 às 12:15		31,1	20,4	44,2	26,23
09		Das 12:45 às 13:15		31,0	20,3	43,4	25,99
10		Das 13:45 às 14:15		32,6	20,7	45,0	26,75

6.4.3 Conclusões

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

6.4.3.1 Os resultados foram comparados com os "Limites de Tolerância" contidos no Quadro N° 1 do Anexo nº I; NR-15.

6.4.3.2 Nas medições feitas nos pontos de nºs 01 até 05, sem carga solar (realizadas na sombra) e de nºs 06 até 09 com carga solar (realizadas ao sol), para os Cargos/Atividades abaixo relacionadas, como sendo de caráter "Moderada", e os resultados dos Índices de Bulbo Úmido-Termômetro de Globo-IBUTG's obtidos nas medições, constata-se, que NÃO HÁ sobrecarga térmica com problemas de exposição ao agente físico-calor, podendo os trabalhos se desenvolverem de forma contínua, oferecendo as adequadas condições térmicas aos Servidores, nesta época do ano, sendo consideradas SALUBRES, estando SOB CONTROLE, do ponto de vista de Saúde Ocupacional, a saber:

CARGOS	LOTAÇÃO
Tratorista II	Divisão de Manutenção Sistema Esgotos
Encarregado de Turma	Divisão de Manutenção Sistema Água
Fiscal de Saneamento	Divisão de fiscalização
Inspeção Instalações Hidráulicas	
Técnico em Saneamento	Departamento de Operação e Manutenção
Técnico em Saneamento	Divisão de Tratamento de Água-ETA II
Químico	Divisão de Tratamento de Água-ETA II
Operador de ETA	Divisão de Tratamento de Água- ETA I e ETA II
Auxiliar de ETA	

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VARGINHA

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original, de 10/01/2011.

D.A.E.V., 02/01/2011

Cláudio Santi Maria
Diretor do Deptº Administrativo

6.4.3.3 Na medição feita no ponto nº 10, com carga solar (área externa ao sol), como sendo de caráter "moderada", o resultado do Índice de Bulbo Úmido-Termômetro de Globo-IBUTG obtido na medição, constata-se, que HÁ sobrecarga térmica com problemas de exposição ao agente físico-calor, NÃO podendo os trabalhos se desenvolverem de forma contínua, NÃO oferecendo as adequadas condições térmicas aos Funcionários/Servidores, nesta época do ano, sendo considerada CRÍTICA, do ponto de vista de Saúde Ocupacional.

Ainda, a respeito deste mesmo, local externo, Ponto N° 10, com carga solar (área externa ao sol), para os Cargos avaliados, com atividades realizadas em áreas externas, conforme planilha a seguir, denota-se que o "Limite de Tolerância", de 26,7°C, foi ULTRAPASSADO, portanto, considerou-se INSALUBRE, somente para as atividades desenvolvidas além dos tempos, ou seja, de 45 minutos de trabalho intermitente e 15 minutos de descanso no próprio local de trabalho afastado da fonte de calor (por hora), pelo menos, nas épocas do ano de calor intenso, a saber:

CARGO	LOTAÇÃO
Tratorista II	Divisão de Manutenção Sistema Esgotos
Encarregado de Turma	Divisão de Manutenção Sistema de Água

6.4.3.4 Para os demais Cargos avaliados, com a possibilidade das atividades serem desenvolvidas em local externo, conforme a medição realizada no Ponto N° 12, com carga solar (ao sol), abaixo relacionados, como sendo de caráter "Moderada", e o resultado dos Índice de Bulbo Úmido-Termômetro de Globo-IBUTG's obtido na medição, constata-se, que NÃO HÁ sobrecarga térmica com problemas de exposição ao agente físico-calor, pois os mesmos não excedem o tempo de exposição ao calor, ou seja, de 45 minutos de trabalho intermitente e 15 minutos de descanso no próprio local de trabalho afastado da fonte de

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

calor (por hora), portanto são consideradas SALUBRES, estando SOB CONTROLE, do ponto de vista de Saúde Ocupacional, a saber:

CARGOS	LOTAÇÃO
Fiscal de Saneamento	Divisão de fiscalização
Inspetor Instalações Hidráulicas	
Técnico em Saneamento	Departamento de Operação e Manutenção
Técnico em Saneamento	Divisão de Tratamento de Água-ETA II
Químico	Divisão de Tratamento de Água-ETA II
Operador de ETA	Divisão de Tratamento de Água- ETA I e ETA II
Auxiliar de ETA	

6.5 AGENTES QUÍMICOS

- 6.5.1 Para a avaliação de aerodispersóides, Poeira Inalável (Cal hidratada e Carvão Ativado) e Cádmio, foram coletadas amostras de ar ambiental, através de amostrador individual (coletor gravimétrico), marca MSA, acoplado ao Funcionário/ Servidor exposto, junto à sua zona respiratória, durante período representativo da jornada completa de trabalho, em suas funções normais.
- 6.5.2 Os aerodispersóides, foram depositados sobre filtros de membrana de PVC ou PTFE 37mm, pré-pesados, com porosidade de 0,5µm ou de 0,8µm, montados em suportes de duas peças e de face fechada, conforme metodologia da FUNDACENTRO ou da OSHA Instruction CPL 2.2.20. No final do intervalo de tempo de coleta, a um fluxo de ar conhecido (2 l/min).
- 6.5.3 Após o tempo de coleta, as amostras com os Aerodispersóides retidos nos filtros foram enviadas para serem analisadas pelo Laboratório T&E Analítica. As determinações para Poeira Total foram feitas pela seguinte metodologia: as amostras foram dessecadas para eliminar alguma umidade e analisadas por gravimetria, conforme método da NIOSH 0500.
- 6.5.4 Para Cádmio, coletado no filtro, a análise foi realizada por Espectroscopia de Emissão Óptica acoplado à Plasma Induzido (IPC-OES), após extração ácida e concentração de analito (Metodologia NIOSH - 7300: Elements by ICP).
- 6.5.5 Para Clorofórmio e Cloro, a amostragem foi realizada, através de método de leitura direta, utilizando-se Tubo Reagente Colorimétrico da Kytawaga, acoplado a Bomba de Sucção Manual, operando em baixa vazão. Devido à duração da amostragem ter sido inferior a 30 minutos, foi considerada instantânea. Utiliza-se, como estratégia de amostragem, em postos fixos no local de trabalho a altura da zona respiratória do Servidor exposto, no intuito de quantificar de forma contínua e real, a exposição do mesmo, durante a jornada de trabalho.
- 6.5.6 Considerando, que as atividades realizadas não sofrem grandes variações, as concentrações obtidas representam as exposições reais.

6.5.7 Resultados

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V.,

02/04/2015
Cláudio Santi Maria

Diretor do Deptº Administrativo

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

CONCENTRAÇÕES (EM mg/m³ ou ppm)

CÓDIGO FILTRO / TUBO	LOCAL CARGO	AGENTE	VOLUME DE AR AMOSTRADO	MASSA COLETADA	CONCENTRAÇÃO OBTIDA (mg/m³)	LIMITES DE TOLERÂNCIA (mg/m³)		I.R.	
			(l)	(mg)		NR-15	ACGIH	NR-15	ACGIH
654	LABORATÓRIO DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS	Cádmio	18	-	0,0011	n.e.	0,01	-	0,1100
	<i>Técnico Lab. Análises Físico-Químico</i> Dosagem de Nitrato (Nitrover-Sachê < 1 g) Análise de 07 amostras de água (Rede de 05 residências e 02 Reservatório – ETA II-R8 e ETA I-R4)								
TC-01	<i>Técnico Lab. Análises Físico-Químico</i> Análise de Cádmio realizada na Capela	Clorofórmio	-	-	n.d.	94 (ppm)	10,0 (ppm)	-	-
649	ETA I	Poeira Inalável Cal Hidratada	18	0,194	10,778	n.e.	5,0	-	2,1556
	<i>Operador ETA / Auxiliar de ETA</i> Sala de Dosagem de Cal Hidratada								
650	<i>Operador ETA / Auxiliar de ETA</i> Sala de Dosagem de Carvão Ativado	Poeira Inalável Carvão Ativado	6	0,019	3,167		10,0		0,3167
TC-02	<i>Químico</i> Reservatório Elevado Vale Verde I Reposição de pastilhas de cloro	Cloro	-	-	0,1 (ppm)	0,8 (ppm)	-	0,1250	-
651	ETA II	Poeira Inalável Cal Hidratada	12	0,020	1,667	n.e.	5,0	-	0,3334
	<i>Auxiliar de ETA / Operador de ETA</i> Sala de Dosagem de Cal Hidratada								

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé

D.A.E.V.,

Cel.: (19) 99439-1303 / 99118-3304

Cláudio Santi Maria

Diretor do Deptº Administrativo

Continua:

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

Continuação:

CONCENTRAÇÕES (EM mg/m³ ou ppm)

CÓDIGO FILTRO / TUBO	LOCAL CARGO	AGENTE	VOLUME DE AR AMOSTRADO	MASSA COLETADA	CONCENTRAÇÃO OBTIDA (mg/m ³)	LÍMITES DE TOLERÂNCIA (mg/m ³)		I.R.	
			(l)	(mg)		NR-15	ACGIH	NR-15	ACGIH
652	Auxiliar de ETA / Operador de ETA Sala de Dosagem de Carvão Ativado	Poeira Inalável Carvão Ativado	4	0,012	3,00	n.e.	10,0	-	0,3000
653	Operador de ETA / Operador de ETA Limpeza de Tanque de Cal	Poeira Inalável Cal Hidratada	40	0,388	9,70		5,0		1,9400

NOTAS: n.e. = "não existe".

I.R. - Índice de Risco: obtêm-se pelo cálculo da razão entre a "Concentração Obtida" e o "Limite de Tolerância" existente/adotado, no qual representa o risco de exposição ocupacional, para os Colaboradores monitorados, sendo:

- I.R. **entre zero e <0,5** = o risco de exposição ocupacional está **ABAIXO** do "Limite de Tolerância" e também do "Nível de Ação";
- I.R. **de 0,5 a 1,00** = o risco de exposição ocupacional está **ENTRE** o "Nível de Ação" e o "Limite de Tolerância"; e,
- I.R. **acima de 1,00** = o risco de exposição ocupacional está **ACIMA** do "Limite de Tolerância".

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V.

02/04/2015
Claudio Santi Maria
Diretor do Dept. Administrativo

6.5.8 Conclusões

6.5.8.1 Os resultados foram comparados com os "Limites de Tolerância" contidos nos Anexos nº 11 e nº 12, NR-15, ou, na falta desta, parâmetros estabelecidos pela ACGIH, na sua publicação "Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices", neste caso, quando a substância química não consta da legislação brasileira, conforme a redação da Norma Regulamentadora nº 9, NR-9, da Portaria GMSSSTb nº 25, de 30/12/94, e republicada em 15/02/95.

6.5.8.2 Nos locais/cargos amostrado/monitorada, Filtros Códigos 649 e 653, a seguir relacionados, para Aerodispersóides (Poeira Inalável de Cal Hidratada), as concentrações obtidas ULTRAPASSARAM o seu respectivo "Limite de Tolerância" de 5,0mg/m³, ficando ACIMA, o que denota que essas situações são CRÍTICAS em relação a este agente químico, do ponto de vista de Saúde Ocupacional, sendo, portanto, consideradas as atividades desenvolvidas nestes locais como INSALUBRES, porém se descaracterizou a insalubridade pelo uso de proteção respiratória nessas áreas/locais de trabalho, conforme Art. 191 da CLT, alínea II, com a continuidade do uso dos EPI's adequados, NÃO

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

HÁ insalubridade individual dos servidores expostos ao ambiente, nas atividades desenvolvidas nesses locais/ cargos, a saber:

CARGO	LOCAL
<i>Auxiliar de ETA / Operador de ETA</i>	ETA I - Sala de Dosagem de Cal Hidratada
<i>Auxiliar de ETA / Operador de ETA</i>	ETA II - Limpeza do Tanque de Cal

6.5.8.3 Nos locais/cargos amostrados/monitorados, **Filtros Códigos 650 e 652**, a seguir relacionados, para Aerodispersóides (**Poeira Inalável de Carvão Ativado**), as concentrações obtidas NÃO ULTRAPASSOU o seu respectivo "Limite de Tolerância", de 10,0mg/m³ o que denota que essa situação está SOB CONTROLE em relação a este agente químico, *do ponto de vista de Saúde Ocupacional*, sendo, portanto, consideradas as atividades desenvolvidas nestes locais como SALUBRES:

CARGO	LOCAL
<i>Auxiliar de ETA / Operador de ETA</i>	ETA I - Sala de Dosagem de Carvão
<i>Auxiliar de ETA / Operador de ETA</i>	ETA II - Sala de Dosagem de Carvão

6.5.8.4 No local/cargo amostrado/monitorado, **Filtro Código 651**, a seguir relacionado, para Aerodispersóides (**Poeira Inalável de Cal Hidratada**), as concentração obtidas NÃO ULTRAPASSOU o seu respectivo "Limite de Tolerância", de 5,0mg/m³ o que denota que essa situação está SOB CONTROLE em relação a este agente agressivo, *do ponto de vista de Saúde Ocupacional*, sendo, portanto, considerada a atividade desenvolvida neste local como SALUBRE:

CARGO	LOCAL
<i>Auxiliar de ETA/Operador de ETA</i>	ETA II - Sala de Dosagem de Cal Hidratada

6.5.8.5 No local/cargo amostrado/monitorado, **Filtro Código 654**, a seguir relacionado, para **Cádmio**, a concentração obtida NÃO ULTRAPASSOU o seu respectivo "Limite de Tolerância", de 0,01 mg/m³, ficando bem abaixo, o que denota que essa situação está SOB CONTROLE em relação a este agente agressivo, *do ponto de vista de Saúde Ocupacional*, sendo, portanto, considerada a atividade desenvolvida neste local como SALUBRE:

CARGO	LOCAL
<i>Técnico Lab. Análises Fis-Quim.</i> <i>Diretora Divisão Análises Fis-Quim.</i>	DIVISÃO DE ANÁLISES E CONTROLE-Laboratório de Análises Físico-Químicos

6.5.8.5 No local/cargo amostrado/monitorado, para **Clorofórmio**, a seguir relacionado, NADA FOI DETECTADO, que denota que essa situação está SOB CONTROLE em relação a este agente agressivo, *do ponto de vista de Saúde Ocupacional*:

CARGO	LOCAL
<i>Técnico Lab. Análises Fis-Quim.</i>	DIVISÃO DE ANÁLISES E CONTROLE-Laboratório de Análises Físico-Químicos

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V.

02/04/2015
Cláudio Santi Mario

Diretor do Deptº Administrativo

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

6.5.8.6 No local/cargo amostrado/monitorado, para **Cloro**, a seguir relacionado, a seguir relacionado, para **Cloro**, a concentração obtida NÃO ULTRAPASSOU o seu respectivo "Limite de Tolerância", de 0,8 ppm, ficando bem abaixo, o que denota que essa situação está SOB CONTROLE em relação a este agente agressivo, *do ponto de vista de Saúde Ocupacional*, sendo, portanto, considerada a atividade desenvolvida neste local como SALUBRE:

CARGO	LOCAL
<i>Químico</i>	Reservatório Elevado Vale Verde I Reposição de pastilhas de cloro

6.6 ANÁLISE QUALITATIVA PARA AGENTES QUÍMICOS

6.6.1 **Metodologia:** em decorrência da análise qualitativa, realizada por inspeções "in loco" e entrevistas com Chefia e envolvidos, quanto às atividades ou operações desenvolvidas nos locais de trabalho com manuseio de produtos químicos, QUE POSSAM SER enquadradas como INSALUBRES para cargos a seguir relacionados:

- **Divisão de Análises e Controle**
 - Diretora Divisão Análises Físico-Químicos e Técnico Laboratório Análises Físico-Químicos
 - preparação de amostras, pesagem de produtos químicos em balança com capela, e outras atividades necessárias para a realização de análises laboratoriais de água, com a utilização/manuseio de produtos químicos (em mínimas quantidades), na bancada.
 - análises laboratoriais de água bruta, de poços e tratada, com a utilização/manuseio de produtos químicos (em pequenas quantidades) em soluções já preparadas ou de reagentes em pó (quantidades < 1g), realizada dentro ou fora da capela.
 - análises dos produtos químicos de tratamento de água: cal hidratada, carvão, hipoclorito de sódio, cloreto férrico e PAC.
 - preparo de soluções, realizadas dentro da capela, com as seguintes substâncias químicas: ácido sulfúrico, ácido clorídrico, hidróxido de sódio, hidróxido de potássio, dicromato de potássio, cloreto de bário, cloreto de mercúrio, cloreto estanhoso, ácido fosfórico, permanganato de potássio, fenolftaleína, cromato de potássio, acetato de chumbo, sulfato de zinco, nitrato de prata e ácido acético.
 - Diretora Divisão Análises Bacteriológicas e Biólogo
 - preparo de solução com ácido clorídrico (0,4N=5ml) mais hidróxido de sódio (1N= 8 g) realizadas dentro da capela.
 - Biólogo
 - preparo de solução com ácido clorídrico (0,4N=5ml) mais hidróxido de sódio (1N= 8 g) realizadas dentro da capela.

- **ETA I - Divisão de Tratamento de Água**

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02 / 04 / 15

Cel.: (19) 99439-1303 / 99118-3304

Cláudio Santi Mario
Diretor do Deptº Administrativo

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

- Operador de ETA
 - controle da dosagem automática de PAC (Policloreto de Alumínio- líquido).
 - análises físico-químico de: pH, turbidez, cor, cloro e flúor de amostras de água bruta, floculada, decantada e filtrada.
 - controle da dosagem automática de PAC (Policloreto de Alumínio- líquido).
 - trocas de cilindros de cloro.
 - preparação de solução com cal hidratada, carvão ativado e poliacrilamida.
 - limpeza dos decantadores.
- Auxiliar de Operador de ETA
 - troca de cilindros de cloro.
 - carga de cal hidratada, carvão ativado e policloreto de alumínio (líquido).
 - limpeza dos decantadores.
- Químico
 - realiza tratamento de água dos reservatórios provenientes de poços profundos, adicionando cloro e flúor em forma líquida (sistema automático ou manualmente) ou abastecendo com pastilhas (simples ou combinadas).
 - realiza diariamente análise de água tratada com reagentes para cloro e flúor nos locais sob sua responsabilidade: Reforma Agrária, Vale Verde, Sam Pietro, São Bento, Macuco, Escola Capivari, Colina dos Pinheiros, Vale Verde e São Fernando.
 - prepara, em capela, o reagente de cloro.
 - análise de nitrato na água 1 x semana com produto nitraver.
- **ETA II - Divisão de Tratamento de Água**
 - Operador de ETA
 - controle da dosagem automática de cloreto férrico e de fluossilícico nas áreas de dosagem.
 - conferência de dosagem de flúor, carvão, cloreto e poliacrilamida.
 - análises físico-químico de: pH, turbidez, cloro e flúor, de amostras de amostras de água bruta e tratada.
 - troca de cilindros de cloro.
 - preparação de solução com cal hidratada, carvão ativado e poliacrilamida.
 - Auxiliar de Operador de ETA
 - acompanha o descarregamento de matéria prima cloreto férrico.
 - troca de cilindros de cloro.
 - carga de cal hidratada, carvão ativado e
 - dosagem automática de policloreto de alumínio (líquido).
 - Técnico em Saneamento
 - análises físico-químicos de água tratada de poços e bruta.
 - utiliza reagente para análise de cloro e ainda ferrover.
 - realiza as mesmas análises de água do Químico, durante as férias do mesmo.

6.6.2 Conclusões

Cel.: (19) 99439-1303 / 99118-3304

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VITÓRIA

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fêz

D.A.E.V., 02/04/2015

Cláudio Santi Maria
Diretor do Deptº Administrativo

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

6.6.2.1 Pelas perícias locais e entrevistas realizadas, as atividades desenvolvidas, conforme item 6.6.1, acima, pelos Cargos, abaixo relacionados, estão SOB CONTROLE em relação aos agentes químicos utilizados, do ponto de vista de Saúde Ocupacional, sendo consideradas SALUBRES, pela implantação, distribuição e utilização dos EPI's e/ou EPC's adequados:

Divisão de análises e Controle-Laboratório de Análises Físico Químicos

- *Técnico de Análises Físico-Químico; e*
- *Diretora de Divisão de Análises Físico-Químico.*

Divisão de análises e Controle-Laboratório Bacteriológico

- *Biólogo; e*
- *Diretora de Divisão de Análises Bacteriológicas.*

ETA I

- *Auxiliar de Operador de ETA;*
- *Operador de ETA; e*
- *Químico.*

DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

- *Técnico em Saneamento..*

ETA II

- *Auxiliar de Operador de ETA;*
- *Operador de ETA; e*
- *Técnico em Saneamento.*

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02/04/15

Cláudio Santi Maria

Diretor do Deptº Administrativo

6.7 UMIDADE (NR-15, anexo 10)

6.7.1 Para a determinação das atividades ou operações executadas em locais alagados ou encharcados, com umidade excessiva, capazes de produzir danos à saúde dos Servidores, serão consideradas insalubres em decorrência de laudo de inspeções realizadas nos locais de trabalho.

6.7.1 Resultados

6.7.1.1 Nos locais inspecionados para atividades ou operações desenvolvidas que exponham os Servidores/Cargos, a saber:

- *Auxiliar de Operador de ETA e Operador de ETA (ETA I, ETA II) “nas atividades de limpeza do fundo dos decantadores”; e*
- *Encarregado de Turma da Divisão de Manutenção do Sistema de Água e da Divisão de Manutenção do Sistema de Esgotos “nos reparos nas redes de água e esgotos”.*

6.7.2 Conclusões

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

6.7.2.1 Conclui-se pela **INEXISTÊNCIA DE INSALUBRIDADE**, com umidade nas atividades ou operações desenvolvidas, pelos Servidores da ETA I, ETA II “nas atividades de limpeza do fundo dos decantadores e grelhas (retirada de lodo/resíduos)”, pela utilização dos EPI’s adequados, para os seguintes Cargos:

ETA I

- *Auxiliar de Operador de ETA;* e
- *Operador de ETA.*

ETA II

- *Auxiliar de Operador de ETA;* e
- *Operador de ETA.*

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOL

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02/09/2015

Cláudio Santi Maria
Diretor do Deptº Administrativo

6.7.2.2 Conclui-se também pela **INEXISTÊNCIA DE INSALUBRIDADE**, com umidade nas atividades ou operações desenvolvidas, pelo Servidor da Divisão de Manutenção do Sistema de Esgotos “nos reparos nas redes de esgotos, dirigindo/operando com veículos pesados, retroescavadeiras” por não ficar exposto à umidade excessiva, para o seguinte Cargo:

- *Tratorista II.*

6.7.2.3 Conclui-se, ainda, pela **EXISTÊNCIA DE INSALUBRIDADE**, com umidade nas atividades ou operações desenvolvidas, pelo Servidor da Divisão de Manutenção do Sistema de Água “nos reparos nas redes de água e esgotos”, por ficar exposto à umidade excessiva, para o seguinte Cargo:

- *Encarregado de Turma.*

6.8 RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES

6.8.1 Os levantamentos das condições de trabalho foram feitos através da metodologia convencional em auditorias de Segurança do Trabalho, análise qualitativa, ou seja, reconhecimento, inspeção “in loco”, entrevista com os servidores envolvidos e análise das atividades desenvolvidas pelos mesmos em locais a céu aberto e ininterruptas e operações com equipamentos sujeitos a exposição a radiações não ionizantes:

6.8.1.1 Para os efeitos desta norma, são radiações não ionizantes as microondas, ultravioletas e laser.

6.8.1.2 As operações ou atividades que exponham os trabalhadores às radiações não ionizantes, sem a proteção adequada, serão consideradas insalubres, em decorrência de laudo de inspeção realizada no local de trabalho.

6.8.1.3 As atividades ou operações que exponham os trabalhadores às radiações da luz negra (ultravioleta na faixa 400-320 nanômetros), não serão consideradas insalubres.

6.8.2 Resultados

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

6.8.2.1 Foram analisados os Cargos/locais de trabalho, a saber:

- Biólogo e Diretora Divisão de Análises e Controle/Laboratório Bacteriológico com os seguintes equipamentos:
 - Capela de Fluxo Laminar com lâmpada UV (Bactericida); e,
 - Câmara escura BROTHEC, com luz ultravioleta 365NM-comprimento de ondas.
- Encarregado de Turma/Divisão de Manutenção do Sistema de Água
 - Reparos na rede de água: serviços externos a céu aberto
- Tratorista II/Divisão de Manutenção do Sistema de Esgotos:
 - Reparos na rede de água e de esgotos do município com veículos pesados "retroescavadeira".
- Fiscal de Saneamento e Inspetor Instalações Hidráulicas/Divisão de fiscalização:
 - serviços externos de fiscalização de implantação de redes de água e esgotos em loteamentos e ruas do município.
 - serviços externos de fiscalização de vistoria para regularização de projetos, liberação de documentos para habite-se, liberação de ligação água e esgotos e existência ligação clandestina de águas pluviais na rede de esgoto.
- Químico/Divisão de Tratamento de Água-ETA I:
 - serviços externos de tratamento de águas provenientes de poços profundos em locais não abastecidos pela ETA I e ETA II, de:
 - . reposição de pastilhas simples (de cloro) e combinada (de-flúor e cloro);
 - . regulagem de dosador de flúor;
 - . adição de cloro e flúor líquido;
 - coleta de água bruta dos poços; e
 - coleta de água tratada dos poços.
- Técnico em Saneamento/Departamento de Operação e Manutenção:
 - Serviços externos de:
 - . coleta de água tratada ETA I e ETA II, Poços e Mananciais;
 - . realiza a medição da temperatura da amostra, cloro livre e total (Reservatórios do DAEV e Residências).

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02/04/2015

Cláudio Santi Maria
Diretor do Deptº Administrativo

6.8.3 Conclusões

6.8.3.1 Dos locais avaliados/inspecionados, conforme item 6.8.2 anterior, quanto às atividades ou operações desenvolvidas, pelos Servidores, Cargos relacionados, as situações estão SOB CONTROLE em relação a esse agente, do ponto de vista de Saúde Ocupacional, sendo consideradas SALUBRES, pela utilização dos EPI's adequados, entregues e disponíveis (óculos de segurança com filtro para UV, protetor solar, protetor labial, capacete e luvas) além de bonés, camisetas de mangas compridas e jalecos de mangas compridas, a saber:

Divisão de Análises e Controle

- Biólogo; e
- Diretora Divisão de Análises e Controle.

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

Divisão de fiscalização:

- *Fiscal de Saneamento; e*
- *Inspetor Instalações Hidráulicas.*

Divisão de Tratamento de Água-ETA I:

- *Químico.*

Departamento de Operação e Manutenção:

- *Técnico em Saneamento*

Divisão de Manutenção do Sistema de Esgotos

- *Tratorista II.*

Divisão de Manutenção do Sistema de Água

- *Encarregado de Turma.*

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02/04/2015

Cláudio Santi Mario
Diretor do Deptº Administrativo

6.9 AGENTES BIOLÓGICOS

6.9.1 O levantamento das condições de trabalho, com agentes biológicos foi feito através da metodologia convencional em auditorias de Saúde Ocupacional, ou seja, reconhecimento, inspeções "in loco", análise dos postos de trabalho, além de entrevistas com as Chefias e Servidores envolvidos, quanto às atividades desenvolvidas, para se relacionar os aspectos do contato permanente com sangue, dejeções, esgotos (galerias e tanques) e lixo urbano (coleta e industrialização).

6.9.2 Resultados

6.9.2.1 Os resultados, das inspeções/entrevistas com Servidores envolvidos, foram comparados com a relação das atividades ou operações que envolvam os aspectos do contato permanente com dejeções, lixo, bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus e outros determinantes micro-biológicos, cuja insalubridade é caracterizada pela avaliação qualitativa, contida no Anexo nº 14, da NR-1, a saber:

- Fiscal de Saneamento e Inspetor Instalações Hidráulicas/Divisão de Fiscalização
-inspeção em caixas de gordura.
- Técnico de Análises Físico-Químicos e Diretora de Divisão de análises Físico-Químicos/Divisão de Análises e Controle-Laboratório de Análises Físico Químicos
-análise de amostras de água bruta.
- Biólogo e Diretora Divisão de Análises e Controle/Laboratório Bacteriológico:
 - Retirada de cepas com seringas das ampolas (pseudomonas auruginose, enteobacter aerogenes, klebsiella penumoniae e escherichia coli;
 - Análises microbiológicas e hidrobiológicas;
 - Análises de cianotoxinas;
 - Preparo de meios de cultura;
- Encarregado de Turma/Divisão de Manutenção do Sistema de Água

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

-reparos na rede de esgotos.

- Tratorista II/Divisão de Manutenção do Sistema de Esgotos:
 - reparos na rede de água e de esgoto do município com veículos pesados “retroescavadeira”; e
 - lavagem da pá da retroescavadeira.
- Fiscal de Saneamento e Inspetor Instalações Hidráulicas/Divisão de fiscalização:
 - inspeção em caixas de gordura e fossas sépticas.
- Químico/Divisão de Tratamento de Água-ETA I:
 - coleta de água bruta dos poços.
- Operador de ETA/Divisão de Tratamento de Água-ETA I:
 - coleta e análise de água bruta.
- Operador de ETA /Divisão de Tratamento de Água-ETA II:
 - coleta e análise de água bruta.
- Técnico em Saneamento /Divisão de Tratamento de Água-ETA II:
 - análise de água bruta de poços, esporadicamente.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02 / 04 / 2015

Cláudio Santa Maria
Diretor do Deptº Administrativo

6.9.3 Conclusões

6.9.3.1 *Nos locais de trabalho inspecionados e avaliados qualitativamente, para Agentes Biológicos, de acordo com o Anexo nº 14, da NR-15, onde as atividades são desenvolvidas pelos Servidores, em contato habitual e permanente com agentes biológicos, conforme item 6.9.2, anterior, se caracterizam como de “INSALUBRIDADE”, a saber:*

Divisão de Manutenção do Sistema de Esgoto

- *Tratorista II.*

Divisão de Manutenção do Sistema de Água

- *Encarregado de Turma.*

6.9.3.2 *Nos outros locais de trabalho inspecionados e avaliados, para Agentes Biológicos, onde as atividades são desenvolvidas pelos Servidores, conforme item 6.9.2, anterior, foram qualitativamente avaliadas de acordo com o Anexo nº 14, da NR-15, se caracterizam como de “SALUBRIDADE”, a saber:*

Divisão de Análises e Controle-Laboratório de Análises Físico Químicos:

- *Técnico de Análises Físico-Químico; e*
- *Diretora de Divisão de Análises Físico-Químico.*

Divisão de Análises e Controle

- *Biólogo; e*
- *Diretora Divisão de Análises e Controle.*

Divisão de fiscalização:

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

- *Fiscal de Saneamento; e*
- *Inspetor Instalações Hidráulicas.*

Divisão de Tratamento de Água-ETA I:

- *Químico.*

Departamento de Operação e Manutenção:

- *Técnico em Saneamento*

Divisão de Tratamento de Água-ETA II:

- *Operador de ETA; e*
- *Técnico em Saneamento.*

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHO:

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02 / 09 / 2015

Cláudio Santi Maria
Diretor do Deptº Administrativo

7. CONCLUSÕES FINAIS

7.1 Conforme as inspeções "in loco", as medições realizadas e os resultados obtidos, citados nos itens anteriores deste laudo, além das entrevistas com chefias e envolvidos, conclui-se pela existência de insalubridade ou não em serviços nas atividades ou operações para os cargos a seguir discriminados, em regime de contato permanente, a saber:

CARGO	DES. LOTAÇÃO	AGENTES (SALUBRES)						GRAUS DE INSALUBRIDADE DEVIDO
		Ruído	Calor	Radiações Não Ionizantes	Umidade	Químicos	Biológicos	
<i>Auxiliar Operador ETA</i>	Divisão de Tratamento de Água-ETA I	Sim	-	-	Sim	Sim	Sim	0%
<i>Operador ETA</i>		Sim	-	-	Sim	Sim	Sim	0%
<i>Químico</i>		-	Sim	Sim	-	Sim	-	0%
<i>Auxiliar Operador ETA</i>	Divisão de Tratamento de Água-ETA II	Sim	-	-	Sim	Sim	Sim	0%
<i>Operador ETA</i>		Sim	-	-	Sim	Sim	Sim	0%
<i>Técnico Saneamento</i>		-	-	-	-	Sim	-	0%
<i>Fiscal Saneamento</i>	Divisão de Fiscalização	-	Sim	Sim	-	-	Sim	0%
<i>Inspetor Instalações Hidráulicas</i>		-	Sim	Sim	-	-	Sim	0%
<i>Biólogo</i>	Departamento de Operação e Manutenção	-	-	Sim	-	Sim	Sim	0%
<i>Técnico Saneamento</i>		-	Sim	Sim	-	-	-	0%
<i>Técnico de Análises Físico-Químicos</i>	Divisão de Análises e Controle	-	-	-	-	Sim	Sim	0%
<i>Diretora Divisão Análises Físico-Químicos</i>		-	-	-	-	Sim	Sim	0%
<i>Diretora Divisão Análises Bacteriológicas</i>		-	-	-	-	Sim	Sim	0%
<i>Tratorista II</i>	Divisão de Manutenção Sistema de Esgotos	Sim	Não	Sim	-	-	Não	40%
<i>Encarregado de Turma</i>	Divisão de Manutenção Sistema de Água	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	40%

BRESSAN & FERREIRA LTDA.

8. ANEXOS

8.1 ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, do CREA-SP nº 92221220141005985.

8.2 Boletins de Resultados das Análises Químicas, da T&E Analítica nºs 5834/2014-1 a 5838/2014-1.

8.3 Certificados de Calibração: Decibelímetro, Dosímetro e Bomba de Amostragem de Ar.

8.4 Fotos Ilustrativas (fls. 1 a 5).

Campinas, 20 de outubro de 2014.


SANDRA MARIA FOSTER

Engenheira Civil
Eng. de Segurança do Trabalho
CREA nº 5061301110-SP

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS DE VALINHOS

AUTENTICAÇÃO

Está conforme o original. Dou fé.

D.A.E.V., 02/10/2015


Cláudio Santi Maric
Diretor do Deptº Administrativo